

**APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB MOBILE
STUDI KASUS : COFFEE PUDAK BANDUNG
BOOKING APPLICATION DRINKS AND FOOD BASED MOBILE WEB
CASE STUDY : COFFEE PUDAK BANDUNG**

Islama Ilahiyyah¹, Muhammad Barja Sanjaya, S.T., M.T., O.C.A.², Ir. Ely Rosely, M.B.S.³

¹²³ Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹islamailaheyyah@gmail.com, ²mbarja@tass.telkomuniversity.ac.id, ³ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Coffee Puduk adalah salah satu kedai kopi di kota Bandung Jawa Barat, tepatnya berada di Jalan Puduk No 31 Bandung. Dalam rangka memberikan solusi kepada pengelola Coffee Puduk untuk meningkatkan kinerja didalam lingkungan Coffee Puduk, maka Coffee Puduk Bandung membuat suatu sistem. Dalam proses pemesan terdapat beberapa masalah pada mengelola pemesanan dikertas yang digunakan oleh pengelola, tidak terurutnya nota pesanan, dan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan hasil pemasukan. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi pemesanan berbasis web mobile yang bisa memecahkan masalah yang terdapat di Coffee Puduk Bandung

Dalam proses pembangunan aplikasi ini telah menggunakan teknologi framework Laravel agar mempermudah modul-modul yang dipakai menjadi subsistem yang terintegrasi. Kemudahan modul tersebut dapat mengefektifkan dalam pembuatan code dimana sebuah file yang akan dipecah menjadi beberapa data yang dibutuhkan.

Kata Kunci : Coffee Puduk, Aplikasi, Pemesanan, web mobile

Abstract

Coffee pudak is one of the coffee shop in Bandung, West Java. Located in Puduk street 31 Bandung. In purpose to give solution to the owner of coffee Puduk to improve the performance, so Coffee Puduk creates a system. In the ordering process there is a problem on the managing the order by the paper method. Bad arranging and take too much time is the problem. therefore, Coffee pudak needs a web mobile ordering application that can solve the problem in their system.

In the development process this application has been using the technology framework Laravel to simplify the modules used to be integrated subsystem. Ease of module can be effective in making code where a file to be split into some data needed.

Keyword: Application, Manage, Booking.

1. Pendahuluan

Perkembangan Coffee Puduk yang ada di kota Bandung pada saat ini sangatlah pesat kenaikannya. Pada tahun 2016 jumlah pelanggan yang datang setiap harinya kurang lebih mencapai 200 sampai 250 orang per harinya. Jumlah tersebut adalah jumlah yang sangat pesat kenaikannya dengan melihat jumlah pelanggan 2 tahun sebelumnya, yaitu hanya mencapai 75 sampai 100 orang per harinya. Mengetahui perkembangan bisnis di Coffee Puduk yang berada di kota Bandung ini sedang berkembang dengan baik, karyawan yang berada di Coffee Puduk kota Bandung memberikan pendapat kepada pemilik Coffee Puduk dalam mengelola Coffee Puduk ini secara akurat terkait dengan kenaikan jumlah pelanggan.

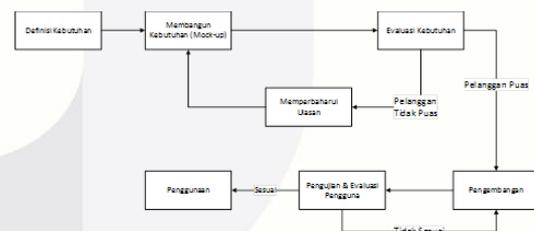
Meringkas hasil dari wawancara kepada pemilik dan karyawan di Coffee Puduk, bahwa di setiap periode atau akhir tahun memiliki permasalahan yang sama dalam menjalankan bisnis yang mereka jalankan. Coffee Puduk di kota Bandung ini membutuhkan sistem yang dapat memberikan solusi kinerja mereka untuk lebih efisien dalam menangani permasalahan. Berdasarkan hasil dari wawancara dengan pengelola Coffee Puduk diantaranya yaitu:

1. Proses pemesanan makanan dan minuman pelanggan masih menggunakan cara konvensional, yaitu dengan mencatat pemesanan dan transaksi pembayaran ke dalam buku catatan, sehingga perlu pengeluaran khusus untuk pengadaan kertas.
2. Proses perhitungan untuk mendapatkan hasil pemasukan keuangan, pemilik Coffee Puduk membutuhkan waktu yang cukup lama dan ketelitian dalam menghitung jumlah pemasukan keuangan sesuai periode yang ditentukan.
3. Nota pemesanan pelanggan tidak berurut dibagian dapur disebabkan terjadinya penumpukan nota pemesanan pelanggan, terutama pada saat ramai pelanggan.
4. Pelayan mencari nota pesanan yang tidak berurut dibagian dapur ketika pelanggan ingin pindah tempat meja. Sehingga membutuhkan waktu khusus untuk mencari nota pesanan dan mengganti nomor meja.

Saat ini dengan adanya teknologi aplikasi mobile web, diusulkan solusi kepada pemilik dan pengelola Coffee Puduk dengan dibangunnya aplikasi sebagai alternatif untuk menyelesaikan masalah dan permintaan yang ada di atas serta mengurangi proses pencetakan secara berulang yaitu kertas untuk mencatat pesanan pelanggan. Aplikasi yang dibangun menyediakan fasilitas untuk memberikan solusi kepada pengelola dalam mencatat pemesanan pelanggan dan catatan pembayaran secara terkomputerisasi. Selain itu, disediakan fasilitas yang mampu membantu dalam menghitung hasil dari pendapatan sesuai periode secara terkomputerisasi. Mengetahui permintaan dan permasalahan yang ada pada saat ini, diusulkan sebuah aplikasi berbasis mobile web yang dapat mendukung kinerja pemilik dan pengelola Coffee Puduk. Sebagai untuk bahan perbandingan dengan aplikasi yang dirancang yaitu aplikasi pemesanan di restoran Raja Sunda yang berada di Pasteur kota Bandung..

2. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk mengerjakan proyek akhir adalah model prototype. Model prototype merupakan rangkaian aktifitas proses yang menggambarkan pembangunan perangkat lunak. Tahapan dari model prototype meliputi



Gambar 1.1 Metode Pengerjaan prototyping [1]

1. Definisi Kebutuhan

Pengguna dan pengembang bersama-sama mengidentifikasi semua kebutuhan sistem yang akan dibuat.

Pada tahap ini pengembang akan mengumpulkan data dengan cara mewawancarai pengguna sistem yaitu karyawan dan pemilik Coffee Puduk. Pengembang mencatat semua keinginan karyawan dan pemilik terhadap sistem yang akan dibangun, sehingga pengembang bisa mengidentifikasi kebutuhan dari Coffee Puduk.

2. Membangun Kebutuhan

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara (mock-up) yang berpusat pada penyajian kepada pengguna.

Pada tahap ini pengembang melakukan perencana dan membuat perancangan sementara dengan menggunakan aplikasi Balsamiq mock-up.

3. Evaluasi Kebutuhan

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna sistem, apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum. Jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan diambil. Jika tidak sesuai, prototyping akan mengulang langkah sebelumnya.

Pada tahap ini pengembang sistem bertemu dengan karyawan dan pemilik Coffee Puduk untuk memberikan dan menjelaskan rancangan sementara yang sudah dibangun. Jika tidak sesuai dengan keinginan pengguna, maka pengembang kembali ke langkah sebelumnya yaitu mengumpulkan data dan membangun mock-up kembali sesuai dengan kebutuhan. Jika sudah sesuai dengan keinginan pengguna sistem, maka pengembang mengambil langkah selanjutnya.

4. Pengembangan Sistem

Prototyping yang sudah di sepakati akan di terjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

Pada tahap ini pengembang menerjemahkan semua kebutuhan karyawan dan pemilik Coffee Puduk ke dalam bahasa pemrograman yang sudah direncanakan. Bahasa pemrograman yang pengembang gunakan adalah PHP, JQuery Mobile. Untuk menyimpan data pengembang menggunakan MySQL dengan server XAMPP.

5. Pengujian & Evaluasi Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu sistem yang siap pakai, kemudian dilakukan proses pengujian untuk mencari kesalahan pada

sistem. Dan dilakukan evaluasi oleh pengguna sistem, apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan.

Pada tahap ini pengembang melakukan uji coba sistem yang sudah dirancang yaitu dengan cara black box testing mencari kesalahan pada sistem. Setelah melakukan uji coba oleh pengembang, pengembang bertemu dengan karyawan dan pemilik Coffee Puduk untuk evaluasi sistem. Jika tidak sesuai, pengembang akan melakukan perancangan kembali. Jika sudah sesuai maka mengambil langkah selanjutnya.

6. Penggunaan Sistem

Sistem yang sudah diuji dan diterima pengguna sistem.

7. Pada tahap yang terakhir ini pengembang sistem menyerahkan sistem kepada Coffee Puduk, sehingga karyawan dan pemilik Coffee Puduk bisa menggunakan sistem sesuai dengan kebutuhan dan keinginan

3. Tinjauan Pustaka

A. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu kumpulan program yang dapat membantu pekerjaan pengguna atau aplikasi lainnya. Aplikasi adalah seperangkat instruksi khusus dalam komputer yang dirancang agar para penggunanya dapat menyelesaikan tugas-tugas tertentu [1].

B. Pemesanan

Pemesanan adalah suatu proses pembelian yang dilakukan oleh konsumen kepada penjual sebelum konsumen mendapatkan barang. Langkah pemesanan yang paling sederhana adalah dengan melakukan kontak langsung kepada penjual kemudian konsumen memesan barang yang diinginkan. Setelah barang yang diinginkan tersedia konsumen akan memayarnya [2].

C. PHP

Mobile web secara prinsip adalah sama dengan web secara umum, yang dibuat dengan HTML, CSS, Javascript, PHP. Namun perbedaannya adalah mobile web dibuat agar optimal untuk

ukuran layar mobile device seperti smartphone atau tablet. Bila kita mengakses web yang memang dibuat untuk layar desktop komputer/laptop menggunakan mobile device maka akan ada scroll horizontal dan zoom yang tentu mengganggu kenyamanan pengguna (bad user experience). Adanya mobile web tentu tidak akan ada lagi masalah scroll horizontal dan zoom tersebut [3].

D. Framework

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamaan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan [5].

E. MyStructure Query Language

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai database dan merupakan salah satu software untuk database server yang banyak digunakan. MySQL bersifat open source dan menggunakan SQL serta dijalankan diberbagai platform misalnya Windows, Linux, dan lain sebagainya. Hal menarik lainnya yaitu MySQL juga bersifat multiplatform. MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi [6].

F. Xampp

XAMPP merupakan paket PHP berbasis Open Source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source. XAMPP adalah sever yang berdiri sendiri (localhost), yang terjadi atas program Apache HTTP sever, MYSQL database, dan penterjemah bahasa yang tertulis dengan bahasa pemrograman PHP dan perl. Nama XAMPP singkatan dari X (X = cross platform), Apache, MySQL, PHP, Perl. Program ini tersedia dalam lisensi GNU General Public License dan gratis [6].

G. Hyper Text Markup Language

HTML merupakan *file text* murni yang dapat dibuat dengan *editor text* sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi di dalam *internet*. Dokumen HTML disusun oleh elemen yang merupakan komponen dasar pembentuk,

berupa contoh elemen adalah: *head*, *body table*, *meta*, *link*, dan *doctype* elemen dapat berupa teks murni atau teks atau keduanya [7].

H. Framework

Framework dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat kodenya dari awal [8].

I. Laravel

Sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP dan *framework* PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. *Framework* merupakan suatu kerangka kerja dalam aplikasi web yang didalamnya memiliki suatu potongan-potongan program yang disusun, sehingga programmer tidak perlu membuat kode dari nol, karena *framework* telah menyediakannya. Codeigniter bersifat open source dan menggunakan model basis MVC (Model View Controller), yang merupakan model konsep modern *framework* yang digunakan saat ini [8].

4. Pembahasan

Pada proses atau sistem bisnis yang dijalankan pada saat ini oleh pengelola atau pemilik Coffee Puduk ada beberapa proses yang masih menggunakan proses mencatat di kertas diantaranya:

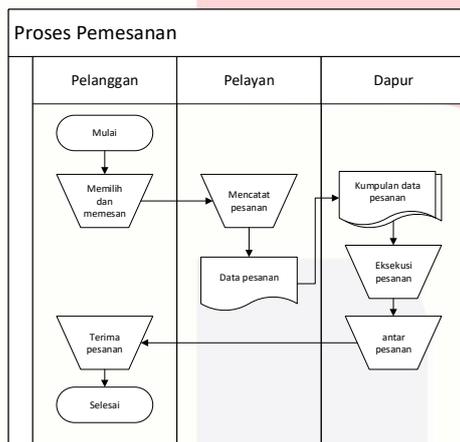
1. Proses pencatatan transaksi pembayaran, pengelola Coffee Puduk masih mencatat dalam buku catatan transaksi pembayaran yang digunakan sebagai alat bukti transaksi serta perhitungan pendapatan.
2. Proses pencatatan pemesanan makanan dan minuman pelanggan, saat ini para pengelola Coffee Puduk dengan cara mencatat pesanan pelanggan menggunakan kertas untuk data pesanan serta pengaturan di bagian dapur dan kasir.
3. Untuk pelanggan yang menginginkan pindah meja pelayan harus mencari nota pesanan

yang sudah di letakan di keranjang bagian dapur dan kasir dan merubah nomor meja yang tertulis di nota tersebut.

- Untuk mengetahui dan mendapatkan hasil laporan pendapatan keuangan yang akurat, saat ini proses kalkulasi pendapatan masih dengan menghitung dari buku catatan transaksi pembayaran, proses perhitungannya membutuhkan waktu dan ketelitian dari pemilik Coffee Puduk untuk mendapatkan hasil perhitungan yang akurat.

4.1 Analisis / Gambaran Sistem Saat Ini

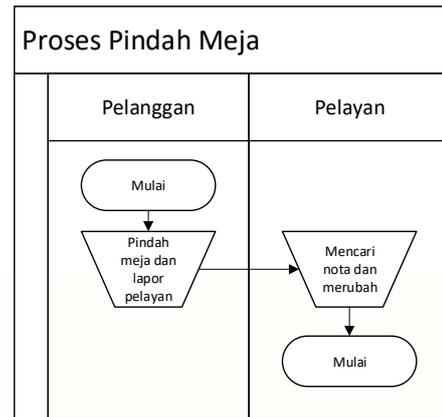
1. Proses Pemesanan



Gambar 4-1
Proses Pemesanan Saat Ini

Pada proses pemesanan makanan dan minuman ini dimulai dari pelanggan datang ke Coffee Puduk lalu menempati meja yang sudah di sediakan, setelah itu pelanggan memilih pesanan, pesanan pelanggan yang diinginkan akan dicatat oleh pelayan dan pelayan akan meletakkan catatan tersebut di tempat (keranjang) yang berdekatan dengan dapur dan ke bagian kasir. Bagian dapur akan eksekusi pesanan setelah selesai akan diantar kepada pelanggan.

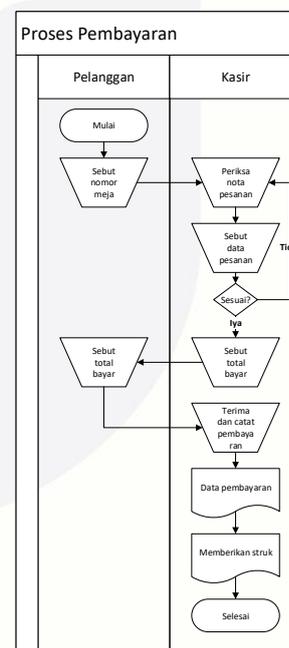
2. Proses Pindah Meja



Gambar 4-2
Proses Pindah Meja Saat Ini

Pada proses bisnis pindah meja ini dimulai dari pelanggan yang melakukan pindah meja dan memberikan informasi kepada pelayan. Setelah itu pelayan akan mencari nota pesanan yang berdekatan dengan dapur dan kasir (keranjang) lalu merubah nomor meja yang ada di nota tersebut.

3. Proses Transaksi Pembayaran

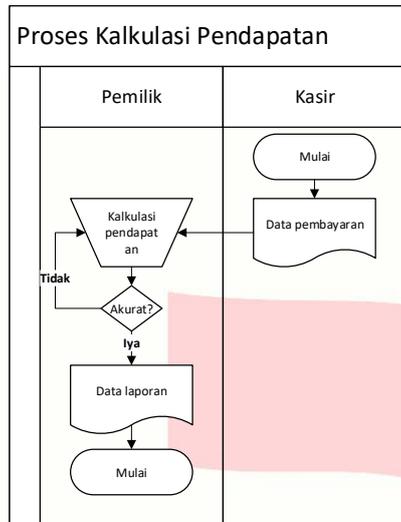


Gambar 4-3
Proses Transaksi Pembayaran Saat Ini

Pada proses transaksi pembayaran ini dimulai dari pelanggan menyebutkan data pesanan, lalu kasir memeriksa catatan pesanan, kasir akan menyebutkan kembali perincian pesanan pelanggan. Jika tidak sesuai dengan catatan maka kasir akan memeriksa kembali, jika sesuai maka kasir akan menghitung jumlah pembayaran dan menyebutkan total pembayaran kepada

pelanggan, lalu pelanggan memberikan uang kepada kasir, lalu kasir menerima uang tersebut dan mencatat didalam buku catatan pemasukan.

4. Proses Kalkulasi Pendapatan



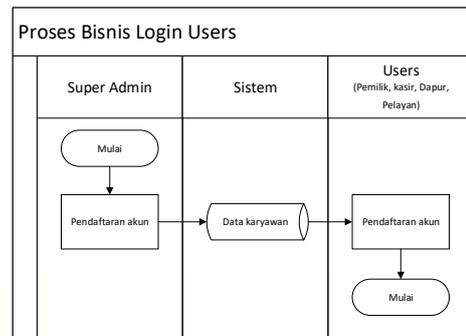
Gambar 4-4
Proses Klulasi Pendapatan Saat Ini

Pada proses kalkulasi pendapatan ini dimulai dari catatan yang dicatat oleh kasir lalu pengelola melihat catatan pembayaran yang dicatat oleh kasir. Lalu pengelola melakukan kalkulasi sehingga mendapatkan hasil yang akurat. Hasil yang akurat adalah mendapatkan hasil yang sama antara uang tunai yang didapat dengan hasil yang dihitung dari buku catatan.

4.2 Analisis / Gambaran Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan pada proyek akhir ini sebuah migrasi proses dari penggunaan kertas ke sistem terkomputerisasi. Sistem yang akan diusulkan untuk memberikan solusi kepada pengelola dan pemilik Coffee Puduk sebagai alat dalam mengelola data transaksi pembayaran, perhitungan pendapatan keuangan dan mengelola pesanan pelanggan.

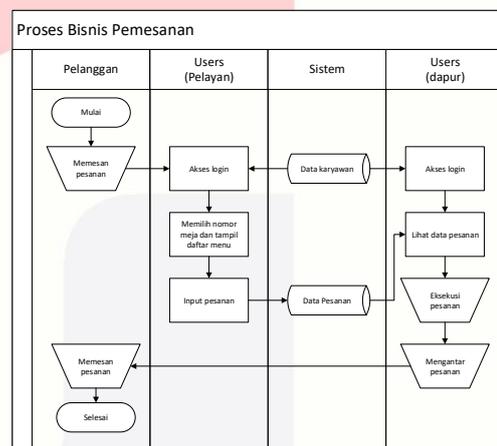
1. Proses Login Karyawan



Gambar 4-5
Proses Login Karyawan Yang Diusulkan

Pada proses ini dimulai dari super admin yang mendaftarkan akun *users* dan akan menyimpan data tersebut ke dalam *database*, sehingga *users* bisa melakukan kegiatan setelah melakukan *login*.

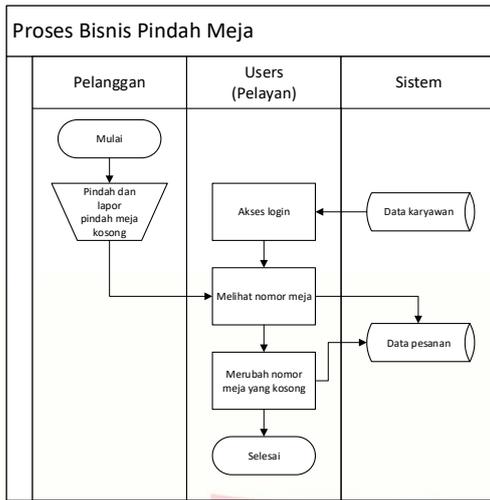
2. Proses Pemesanan



Gambar 4-6
Proses Pemesanan Yang Diusulkan

Pada proses bisnis pemesanan ini dimulai dari pelanggan memesan pesannya. Pelayan akan melakukan akses *login* terlebih dahulu untuk melakukan *input* pesanan. Setelah pelanggan sudah memastikan pesanan yang ingin dipesan, maka pelayan akan memilih nomor meja terlebih dahulu setelah itu sistem akan memunculkan daftar menu yang tersedia. Pelayan akan melakukan *input* pesanan. Data pesanan tersebut akan tersimpan didalam *database*. Data pesanan tersebut akan dilihat bagian dapur, dapur akan melakukan eksekusi pesanan. Eksekusi pesanan sudah selesai lalu mengantarkan pesanan tersebut kepada pelanggan.

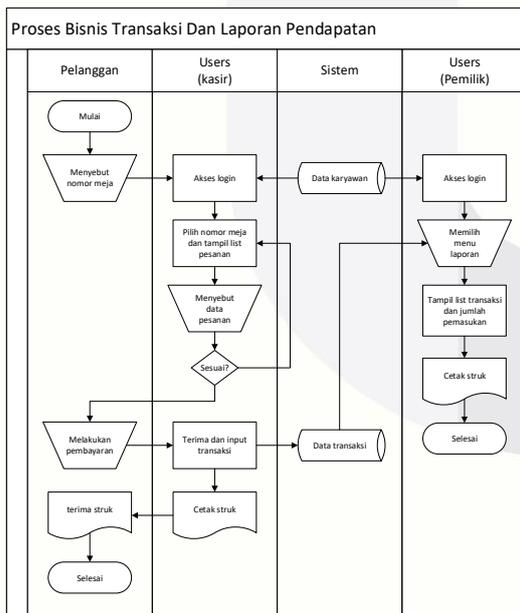
3. Proses Pindah Meja



Gambar 4-7
Proses Pindah Meja Yang Diusulkan

Pada proses bisnis pindah meja ini dimulai dari pelanggan yang menginginkan pindah meja dan pelanggan memberikan informasi kepada pelayan. Lalu pelayan akan melihat nomor meja sebelumnya lalu merubah nomor meja yang sedang kosong. Perubahan tersebut akan tersimpan kedalam *database*.

4. Proses Transaksi Dan Laporan



Gambar 4-8
Proses Transaksi Dan Laporan Yang Diusulkan

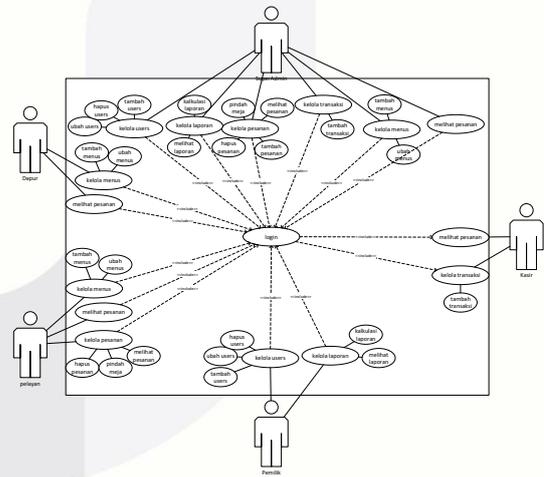
Pada proses bisnis transaksi dan laporan pendapatan ini dimulai dari pelanggan datang kekasir lalu menyebutkan nomor meja, lalu kasir akan memilih pembayaran dan memilih nomor meja yang disebut oleh pelanggan. Kasir akan menyebutkan ulang pesanan, jika tidak sesuai makan kasir akan kembali memeriksa nomor meja, jika sesuai kasir akan menyebutkan nominal dan

pelanggan melakukan pembayaran. Kasir menerima dan input data transaksi, kasir akan memberikan struk kepada pelanggan. Data transaksi tersebut akan tersimpan didalam *database*. Data tersebut akan dilihat oleh pemilik dengan memilih menu laporan, menu tersebut akan menampilkan *list* transaksi dan laporan pemasukan.

5. PERANCANGAN

A. Use Case Diagram

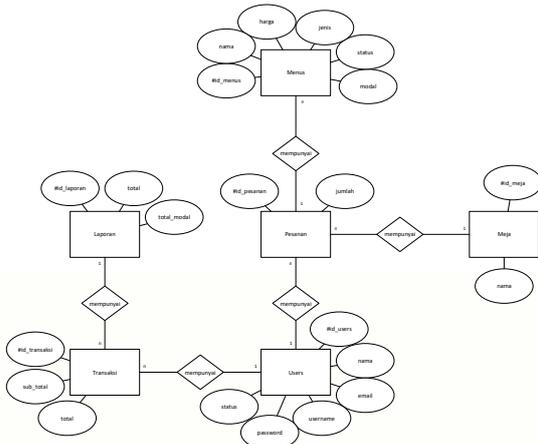
Sistem yang akan dibangun terdapat empat (5) user yaitu SuperAdmin, pemilik karyawan kasir, dapur, dan pelayan. Masing-masing memiliki fungsi, Superadmin memiliki fungsi kelola users, kelola laporan, kelola pesanan, kelola transaksi, melihat pesanan, dan kelola menus. Pemilik memiliki fungsi kelola laporan dan kelola data users. Lalu kasir memiliki fungsi melihat data pesanan dan kelola transaksi. Dapur memiliki fungsi melihat data pesanan kelola menus. Dan pelayan memiliki fungsi kelola data pesanan, melihat pesanan, dan kelola menus.



Gambar 5-1
Use Case Diagram

B. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* dari Aplikasi.



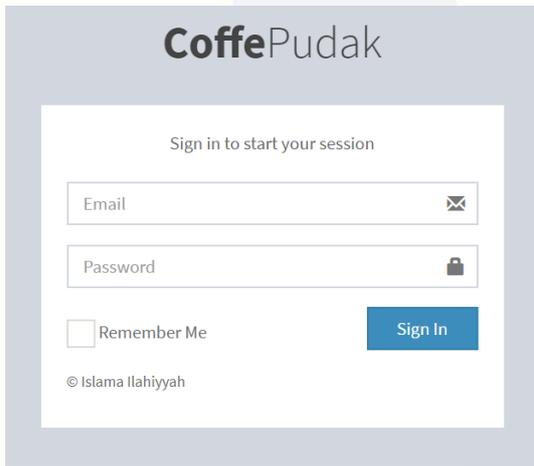
Gambar 5-2 Entity Relationship Diagram

6. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil

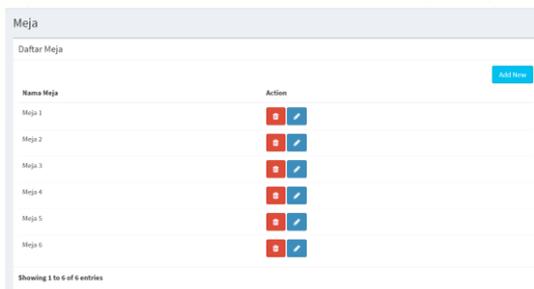
Berikut adalah tampilan-tampilan dari aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis web mobile di Coffee Pudak Bandung.

1. Halaman Login



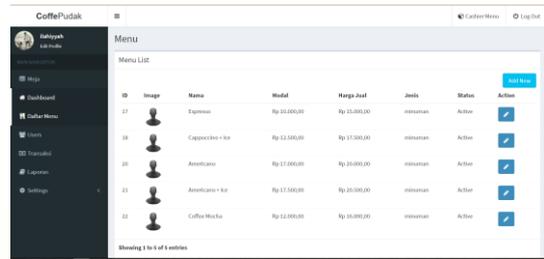
Gambar 5-9 Halaman Login

2. Halaman Meja



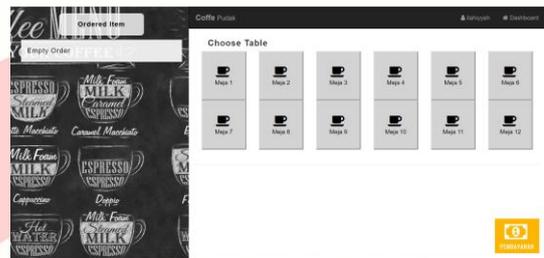
Gambar 5-10 Halaman Meja

3. Halaman Daftar Menu



Gambar 5-11 Halaman Daftar Menu

4. Halaman Cashier



Gambar 5-12 Halaman Cashier

B. Pengujian

Pada Aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis web mobile pada aplikasi ini dilakukan pengujian *black box testing* *Black Box Testing* yaitu pengujian dengan cara input data yang valid dan tidak valid serta menentukan output yang benar.

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan proyek akhir ini, penulis menyampaikan beberapa kesimpulan dari aplikasi ini yaitu:

1. Memberikan fasilitas untuk melakukan pemesanan sehingga tidak memerlukan pengeluaran khusus untuk kertas pesanan.
2. Memberikan fitur untuk menghitung pemasukan keuangan secara otomatis.
3. Memberikan fitur untuk mengurutkan pesanan yang terlebih dahulu secara otomatis sehingga pihak dapur sudah terbantu.

4. Memberikan fitur yang bisa mempersingkat waktu untuk mengatur pindah meja.

Daftar Pustaka

- [1] Kadir. A, *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP Dan Database MySQL*. Yogyakarta: Adventure Press, 2009.
- [2] Ristono, "Definisi Pemesanan Barang Dan Pengiriman Barang," 2009.
- [3] Doddit Supriyanto, *Pengantar Ilmu Pemrograman*: Jakarta Publishing, 2009.
- [4] Rosa A.S Dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*: Bandung Publishing, 2011.
- [5] Fathanshah .I., *Basis Data*: Bandung Publishing, 1999.
- [6] Nugroho. A, *Perancangan Dan Implementasi Basis Data*, Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2011.
- [7] Betha Sidik, *Membuat Aplikasi Web Dengan HTML*, Bandung: Informatika, 2001.
- [8] Basuki, *Membangun Web PHP Dengan Framework Laravel*, Yogyakarta: Loko Media, 2010.